



(21) 申请号 202321578429.X

(22) 申请日 2023.06.20

(73) 专利权人 天津福地市政工程有限公司北京
山海花树分公司

地址 102209 北京市朝阳区半截塔村55号
29幢

(72) 发明人 李宝岭

(74) 专利代理机构 北京润川律师事务所 11643
专利代理师 林之权

(51) Int. Cl.

A47B 17/02 (2006.01)

A47B 9/02 (2006.01)

A47B 9/12 (2006.01)

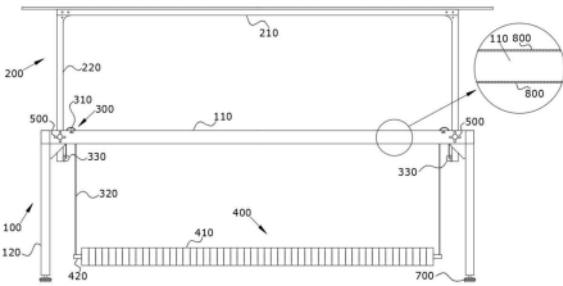
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于升降调节的办公桌

(57) 摘要

本实用新型提供了一种便于升降调节的办公桌,包括基座、升降模块、滑轮模块、配重模块和锁止机构;升降模块、配重模块分别活动地设置于基座的上下两侧,升降模块和配重模块均能够相对于基座上下移动;滑轮模块包括定滑轮和牵引绳,定滑轮固定安装在基座上,牵引绳绕设在定滑轮上,牵引绳的两端分别连接升降模块和配重模块;驱动配重模块向下移动能够带动升降模块向上抬升;驱动配重模块向上移动,升降模块能够在自身重力的作用下向下降落;锁止机构用于将升降模块定位在所需的位置上。本实用新型通过定滑轮和配重的组合结构实现便捷的手动升降操作,解决了液压、电动式升降桌的结构复杂且易损等问题以及螺杆式升降桌的低效、油污和噪音等问题。



1. 一种便于升降调节的办公桌,其特征在于,包括基座(100)、升降模块(200)、滑轮模块(300)、配重模块(400)和锁止机构(500);

所述升降模块(200)、所述配重模块(400)分别活动地设置于所述基座(100)的上下两侧,所述升降模块(200)和所述配重模块(400)均能够相对于所述基座(100)上下移动;

所述滑轮模块(300)包括定滑轮(310)和牵引绳(320),所述定滑轮(310)固定安装在所述基座(100)上,所述牵引绳(320)绕设在所述定滑轮(310)上,所述牵引绳(320)的两端分别连接所述升降模块(200)和所述配重模块(400);

驱动所述配重模块(400)向下移动能够带动所述升降模块(200)向上抬升;驱动所述配重模块(400)向上移动,所述升降模块(200)能够在自身重力的作用下向下降落;

所述锁止机构(500)设置在所述基座(100)和所述升降模块(200)之间,用于将所述升降模块(200)定位在所需的位置上。

2. 根据权利要求1所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述升降模块(200)包括桌子面板(210)和升降立柱(220);所述升降立柱(220)从上往下穿过所述基座(100),所述桌子面板(210)设置在所述升降立柱(220)的上端;所述牵引绳(320)的一端设置在所述升降立柱(220)上。

3. 根据权利要求2所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述牵引绳(320)的一端通过定位块(330)设置在所述升降立柱(220)上,所述定位块(330)能够在所述升降立柱(220)的长度方向的任意位置固定。

4. 根据权利要求2或3所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述锁止机构(500)包括十字螺杆和卡钳;所述卡钳设置在所述升降立柱(220)的外侧,所述十字螺杆贯穿所述基座(100)并与所述卡钳连接,转动所述十字螺杆能够驱使所述卡钳夹持和释放所述升降立柱(220)。

5. 根据权利要求1所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述配重模块(400)包括多个配重块(410)和连杆(420);所述连杆(420)贯穿多个所述配重块(410),所述连杆(420)与所述牵引绳(320)连接。

6. 根据权利要求5所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述配重块(410)和所述连杆(420)可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述基座(100)包括操作基板(110)和支撑腿(120);所述升降模块(200)、所述配重模块(400)分别活动地设置于所述操作基板(110)的上下两侧;所述支撑腿(120)设置在所述操作基板(110)的下部。

8. 根据权利要求7所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述支撑腿(120)的数量为多个,相邻的所述支撑腿(120)之间设置有横拉杆(600)。

9. 根据权利要求7所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述支撑腿(120)的底部设置有万向调节柱脚(700)。

10. 根据权利要求7所述的便于升降调节的办公桌,其特征在于,所述操作基板(110)朝向所述升降模块(200)和/或所述配重模块(400)的侧面上设置有防撞贴(800)。

一种便于升降调节的办公桌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及办公设备技术领域,具体而言,涉及一种便于升降调节的办公桌。

背景技术

[0002] 人们在桌子上办公的时间较长,而长时间保持同一种姿势办公容易使人劳累,甚至会给使用者带来颈部损伤。升降桌的出现解决了这个问题,同时也使得桌子具有更好的适应性和更多的使用功能。

[0003] 目前,市场上现有的升降桌在升降调节模式上主要有如下形式:

[0004] 1、液压式升降桌

[0005] 这是较为简单的一种形式,通过液压油缸和升降杆实现升降调节。然而其内部的液压举升装置存在着泄露、爆缸、断裂等风险,且升降调节速度较缓慢低效。

[0006] 2、电动式升降桌

[0007] 这是较为常见的一种形式,利用电能转化为动能驱动桌面实现升降调节。电动调节方式需要连接电源,通过电子开关操作,而电子元件和驱动机构比较复杂且容易损坏。

[0008] 3、螺杆式升降桌

[0009] 这种形式的升降桌的螺杆重量大、体积大,通常需要2-4部螺杆机器协调工作,外观不美观,机械内部存在锈蚀、漏油、噪音大等缺点,并且需要配合手动升降轮工作,女生或者臂力较小者几乎无法调节,操作不小心则容易划伤,调节速度比液压式还要缓慢。

实用新型内容

[0010] 本实用新型的目的在于提供一种便于升降调节的办公桌,有助于解决上述技术问题。

[0011] 本实用新型是这样实现的:

[0012] 一种便于升降调节的办公桌,包括基座、升降模块、滑轮模块、配重模块和锁止机构;所述升降模块、所述配重模块分别活动地设置于所述基座的上下两侧,所述升降模块和所述配重模块均能够相对于所述基座上下移动;所述滑轮模块包括定滑轮和牵引绳,所述定滑轮固定安装在所述基座上,所述牵引绳绕设在所述定滑轮上,所述牵引绳的两端分别连接所述升降模块和所述配重模块;驱动所述配重模块向下移动能够带动所述升降模块向上抬升;驱动所述配重模块向上移动,所述升降模块能够在自身重力的作用下向下降落;所述锁止机构设置于所述基座和所述升降模块之间,用于将所述升降模块定位在所需的位置上。

[0013] 在上述技术方案中,进一步地,所述升降模块包括桌子面板和升降立柱;所述升降立柱从上往下穿过所述基座,所述桌子面板设置在所述升降立柱的上端;所述牵引绳的一端设置在所述升降立柱上。其技术效果在于:利用升降立柱抬升桌子面板,且可以使多个升降立柱在桌子面板底部均匀分布,保证升降模块平衡稳定地升降。

[0014] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述牵引绳的一端通过定位块设置在所述升

降立柱上,所述定位块能够在所述升降立柱的长度方向的任意位置固定。其技术效果在于:与锁止机构的定位方式不同,由于定位块能够在不同的位置固定,所以桌子面板能够根据实际需要调整其被抬升到的最高位置。

[0015] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述锁止机构包括十字螺杆和卡钳;所述卡钳设置在所述升降立柱的外侧,所述十字螺杆贯穿所述基座并与所述卡钳连接,转动所述十字螺杆能够驱使所述卡钳夹持和释放所述升降立柱。其技术效果在于:夹持升降立柱时即可将桌子面板定位到所需的高度,而释放升降立柱时可以继续调节该高度或者将桌子面板降落至最低的位置。

[0016] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述配重模块包括多个配重块和连杆;所述连杆贯穿多个所述配重块,所述连杆与所述牵引绳连接。其技术效果在于:多个配重块贯穿连杆能够保证配重模块的重量均匀分布,防止出现重心不稳发生桌面倾斜的情况。

[0017] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述配重块和所述连杆可拆卸连接。其技术效果在于:可拆卸连接的多个配重块和连杆能够根据桌子面板上的重量进行调整,而无需卸下桌子面板上的物品即可调节,即随时改变配重模块的总重量使得配重模块的重量与升降模块以及桌面上的物品的总重量保持平衡。

[0018] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述基座包括操作基板和支撑腿;所述升降模块、所述配重模块分别活动地设置于所述操作基板的上下两侧;所述支撑腿设置在所述操作基板的下部。其技术效果在于:操作基板用于实现升降调节,支撑腿用于保持操作基板的水平稳定,此时,支撑腿应设置为多个且均匀分布在操作基板的底部。

[0019] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述支撑腿的数量为多个,相邻的所述支撑腿之间设置有横拉杆。其技术效果在于:横拉杆能够保证相邻的支撑腿之间距离恒定,防止办公桌发生倾斜。

[0020] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述支撑腿的底部设置有万向调节柱脚。其技术效果在于:万向调节柱脚能够保证办公桌的桌面水平,并且在不太平整的地面上依然能够正常使用。

[0021] 在上述任一技术方案中,进一步地,所述操作基板朝向所述升降模块和/或所述配重模块的侧面上设置有防撞贴。其技术效果在于:能够避免办公桌在使用过程中发生过度碰撞,提高办公桌升降调节的操作效率。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 本实用新型的便于升降调节的办公桌,通过定滑轮和配重的组合结构实现便捷的手动升降操作,解决了液压、电动式升降桌的结构复杂且易损等问题以及螺杆式升降桌的低效、油污和噪音等问题。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0025] 图1为本实用新型提供的便于升降调节的办公桌的主视图(升降模块升起的状态)

态)；

[0026] 图2为本实用新型提供的便于升降调节的办公桌的主视图(升降模块降下的状态)；

[0027] 图3为本实用新型提供的便于升降调节的办公桌的右视图。

[0028] 图标:100-基座;110-操作基板;120-支撑腿;200-升降模块;210-桌子面板;220-升降立柱;300-滑轮模块;310-定滑轮;320-牵引绳;330-定位块;400-配重模块;410-配重块;420-连杆;500-锁止机构;600-横拉秤;700-万向调节柱脚;800-防撞贴。

具体实施方式

[0029] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在附图中描述和标注的本实用新型实施例的组件能够以各种不同的配置来布置和设计。

[0030] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0034] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 下面结合附图,对本实用新型的一些实施方式作详细说明。在不冲突的情况下,下述的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0036] 图1为本实用新型提供的便于升降调节的办公桌的主视图(升降模块200升起的状态);图2为本实用新型提供的便于升降调节的办公桌的主视图(升降模块200降下的状态);图3为本实用新型提供的便于升降调节的办公桌的右视图。请参照图1~图3,本实施例提供一种便于升降调节的办公桌,包括基座100、升降模块200、滑轮模块300、配重模块400和锁

止机构500。

[0037] 其中,升降模块200、配重模块400分别活动地设置于基座100的上下两侧,升降模块200和配重模块400均能够相对于基座100上下移动;滑轮模块300包括定滑轮310和牵引绳320,定滑轮310固定安装在基座100上,牵引绳320绕设在定滑轮310上,牵引绳320的两端分别连接升降模块200和配重模块400;驱动配重模块400向下移动能够带动升降模块200向上抬升;驱动配重模块400向上移动,升降模块200能够在自身重力的作用下向下降落;锁止机构500设置在基座100和升降模块200之间,用于将升降模块200定位在所需的位置上。

[0038] 需要说明的是,在上述结构中,升降模块200可以包括桌子面板210,也可以用于支撑桌子面板210。而配重模块400的总重量可以远大于升降模块200的总重量,也可以将两者的总重量设置为大约相等。另外,锁止机构500可以用于定位升降模块200的高度位置,也可以设计为定位配重模块400的高度位置,本实施例优选用于直接定位升降模块200的高度位置。

[0039] 本实施例的便于升降调节的办公桌的工作原理和操作方法如下:

[0040] 在生产制作时,设定升降模块200的总重量约等于配重模块400的总重量。在使用过程中,手动压下配重模块400能够通过定滑轮310和牵引绳320将升降模块200抬升至所需的高度,然后操作锁止机构500将升降模块200固定在特定的水平高度。在使用后,先解除锁止机构500的锁定状态,然后手动抬升配重模块400,则升降模块200在自身重力的作用下即可下落至最低位置。当使用者需要调节办公桌高度的时候,只需轻松解除锁止机构500的锁定状态,通过一个手指的力量就可以将桌面以及桌面上的办公用品调节到适合的高度,大约只用到十几秒即可完成,大大提高了工作效率。整个过程操作简单、便捷、流畅,无需电源没有触电风险,也不用液压传导,不容易出现泄露、爆缸或断裂的风险,满足了人们在久坐办公时迅速切换办公桌高度姿态的需求,对人体的健康大有帮助。另外,办公桌整体设备结构简单、安装便捷,单元模块也比较轻便,易于搬运和生产运输以及后期组装。

[0041] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1~图3所示,升降模块200包括桌子面板210和升降立柱220;升降立柱220从上往下穿过基座100,桌子面板210设置在升降立柱220的上端;牵引绳320的一端设置在升降立柱220上。

[0042] 具体地,升降立柱220上设置滑轨而基座100上设置滑块,保证升降立柱220在上下升降时沿着垂直于地面的方向移动。此时,能够利用升降立柱220抬升桌子面板210,且可以使多个升降立柱220在桌子面板210底部均匀分布,保证升降模块200平衡稳定地升降。优选地,升降立柱220设置两个,左右分布,使得配重模块400的中心位于两个升降立柱220的中间位置。

[0043] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1、图2所示,牵引绳320的一端通过定位块330设置在升降立柱220上,定位块330能够在升降立柱220的长度方向的任意位置固定。在该设计结构中,与锁止机构500的定位方式不同,由于定位块330能够在不同的位置固定,所以桌子面板210能够根据实际需要调整其被抬升到的最高位置。

[0044] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1~图3所示,锁止机构500包括十字螺杆和卡钳;卡钳设置在升降立柱220的外侧,十字螺杆贯穿基座100并与卡钳连接,转动十字螺杆能够驱使卡钳夹持和释放升降立柱220。可选地,锁止结构也可以直接采用螺钉,通过螺钉的旋转平移来挤压升降立柱220实现固定。

[0045] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1~图3所示,配重模块400包括多个配重块410和连杆420;连杆420贯穿多个配重块410,连杆420与牵引绳320连接。此时,连杆420应水平设置,连杆420的两端分别连接牵引绳320,而多个配重块410从水平方向置入连杆420中,实现配重的均匀分布。可选地,配重模块400也可以集中设置,在一个点上同时连接两个牵引绳320。

[0046] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1~图3所示,配重块410和连杆420可拆卸连接。此时,卸下部分配重块410或者增加部分配重块410,能够实现配重模块400总重量与升降模块200总重量大约相等,利于升降调节。

[0047] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1~图3所示,基座100包括操作基板110和支撑腿120;升降模块200、配重模块400分别活动地设置于操作基板110的上下两侧;支撑腿120设置在操作基板110的下部。此时,操作基板110用于实现升降调节,支撑腿120用于保持操作基板110的水平稳定,此时,支撑腿120应设置为多个且均匀分布在操作基板110的底部。

[0048] 其中,操作基板110的下部还可以设置导向套筒,导向套筒沿升降立柱220的升降方向延伸,并且套设在升降立柱220的外部,不影响升降立柱220上下移动的同时,还可以起保护作用,防止升降立柱220向下移动至最低位置均不会撞击地面的物件或者使用者的脚部。

[0049] 优选地,如图1~图3所示,多个支撑腿120可以采用一体式模压金属支撑腿120,以提高生产效率和结构稳定性。

[0050] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1~图3所示,支撑腿120的数量为多个,相邻的支撑腿120之间设置有横拉杆600。此时,横拉杆600能够保证相邻的支撑腿120之间距离恒定,防止办公桌发生倾斜。

[0051] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1~图3所示,支撑腿120的底部设置有万向调节柱脚700。此时,万向调节柱脚700能够保证办公桌的桌面水平,并且在不太平整的地面上依然能够正常使用。

[0052] 进一步地,在实施例的可选方案中,如图1~图3所示,操作基板110朝向升降模块200和/或配重模块400的侧面上设置有防撞贴800。此时,防撞贴800能够避免办公桌在使用过程中发生过度碰撞,提高办公桌升降调节的操作效率。可选地,防撞贴800采用橡胶条或者垫圈等结构件。

[0053] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

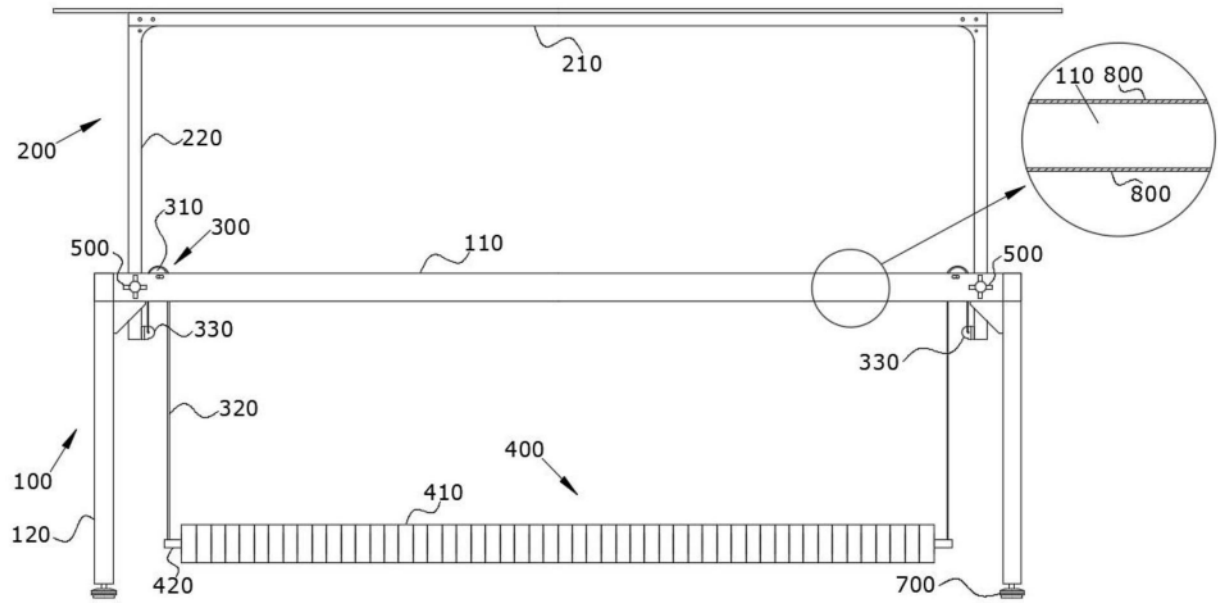


图1

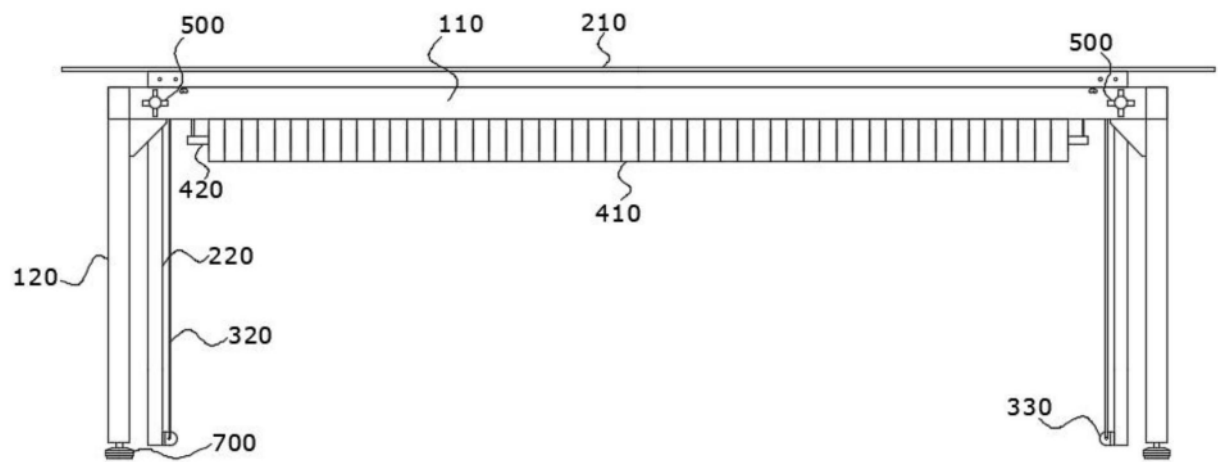


图2

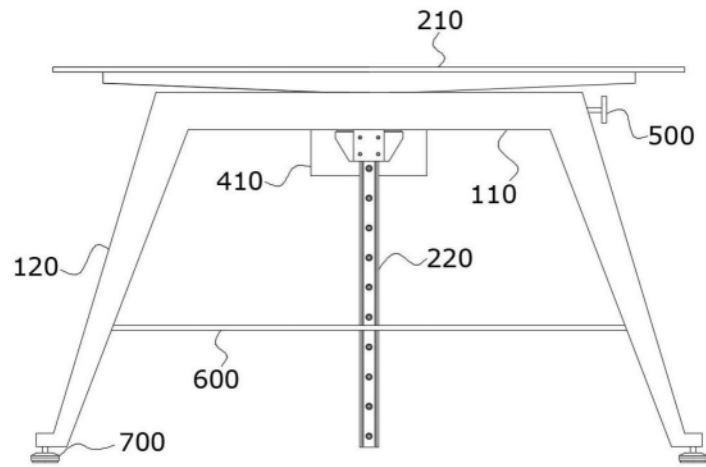


图3